

**KESTABILAN PENGABSERVASI PADA SISTEM LINEAR
WAKTU KONTINU BERPARAMETER TETAP**

SKRIPSI



MPM 55/04

Isa
K



DENNIK ISARAWATI

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2004

**KESTABILAN PENGABSERVASI PADA
SISTEM LINEAR WAKTU KONTINU
BERPARAMETER TETAP**

SKRIPSI



**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika Pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

DENNIK ISARAWATI

NIM. 080012167

Tanggal Lulus : 27 Juli 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Fatmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 132 206 059

Pembimbing II

Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Kestabilan Pengobservasi Pada Sistem Linear Waktu
Kontinu Berparameter Tetap
Penyusun : Dennik Isarawati
NIM : 080012167
Tanggal Ujian : 27 Juli 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Fatmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 132 206 059

Pembimbing II



Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. H. A. Latief Burhan, MS.
NIP. 131 286 709

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga



Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si.
NIP. 131 801 397

Dennik Isarawati, 2004. Kestabilan Pengobservasi pada sistem linear waktu kontinu berparameter tetap. Skripsi ini dibawah bimbingan Fatmawati S.Si, M.Si. dan Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pengobservasi adalah suatu sistem yang mempunyai input berupa vektor input dan vektor output dari sistem sebenarnya dan mempunyai output suatu estimasi vektor state dari sistem sebenarnya. Sistem yang baik adalah sistem yang stabil. Oleh karena itu, masalah kestabilan sistem, khususnya kestabilan pengobservasi merupakan masalah yang penting dalam teori matematika sistem.

Tujuan dari skripsi ini adalah menentukan kestabilan pengobservasi pada sistem linear waktu kontinu berparameter tetap melalui pendekatan invers Moore Penrose. Berdasarkan sifat-sifat invers Moore Penrose dan kesamaan rank matriks, maka syarat perlu dan cukup kestabilan pengobservasi dapat ditentukan.

Kata kunci : sistem linear, kestabilan, pengobservasi, invers Moore Penrose.

